

**HUBUNGAN POSTUR KERJA DENGAN RISIKO KELUHAN
MUSCULOSKELETAL DISORDERS (MSDs) PADA PENGAYUH BECAK
DI WILAYAH KECAMATAN DELANGGU**



Skripsi ini Disusun Guna Memenuhi Salah Satu Syarat
untuk Memperoleh Ijazah S1

Disusun Oleh :

ATTIN INDRASWARI

J 410 120 050

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2018

**HUBUNGAN POSTUR KERJA DENGAN RISIKO KELUHAN
MUSCULOSKELETAL DISORDERS (MSDs) PADA PENGAYUH BECAK
DI WILAYAH KECAMATAN DELANGGU**

Skripsi ini Disusun Guna Memenuhi Salah Satu Syarat
untuk Memperoleh Ijazah S1

Disusun Oleh :

ATTIN INDRASWARI

J410120050

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2018**

ABSTRAK

ATTIN INDRASWARI, J410120050

**HUBUNGAN POSTUR KERJA DENGAN RISIKO KELUHAN
MUSCULOSKELETAL DISORDERS (MSDs) PADA PENGAYUH BECAK DI
WILAYAH KECAMATAN DELANGGU
xiv+65 halaman+21**

Postur kerja yang tidak ergonomis dapat menimbulkan kelelahan dan cedera otot yang berakhir pada adanya gangguan muskuloskeletal. Salah satu pekerjaan di sektor informal dari jasa transportasi yang masih menggunakan peran tenaga manusia adalah tukang becak. Aktivitas fisik yang dilakukan oleh pengayuh becak yaitu mengayuh becak dengan beban yang diangkut mencapai ± 100 kg. Jenis pekerjaan ini memiliki risiko tinggi untuk terjadinya cedera bagian tubuh atau otot rangka terhadap pekerja. Hasil survei pendahuluan diketahui bahwa 12 dari 15 atau 80% pengayuh becak mengeluhkan gangguan nyeri pada otot skeletal setelah bekerja. Tujuan dari penelitian adalah mengetahui hubungan antara postur kerja dengan risiko keluhan *musculoskeletal disorders* (MSDs) pada pengayuh becak di wilayah Kecamatan Delanggu. Jenis penelitian menggunakan metode penelitian survei analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi dalam penelitian 42 pengayuh becak. Jumlah sampel 42 pengayuh becak dengan teknik *exhaustive sampling*. Instrumen penelitian menggunakan metode RULA untuk pengukuran postur kerja dan NBM untuk penilaian risiko keluhan muskuloskeletal serta kuesioner. Analisis data menggunakan uji *chi square*. Hasil penelitian postur kerja pada pengayuh becak di wilayah Kecamatan Delanggu sebagian besar memiliki risiko sangat tinggi yaitu sebanyak 92,9% dan risiko keluhan *musculoskeletal disorders* (MSDs) yang dialami oleh pengayuh becak di wilayah Kecamatan Delanggu lebih banyak pada kategori risiko sedang yaitu sebanyak 59,5%. Hasil uji statistik menunjukkan tidak ada hubungan postur kerja dengan risiko keluhan *musculoskeletal disorders* (MSDs) pada pengayuh becak di wilayah Kecamatan Delanggu ($p\text{-value} = 0,556$).

Kata kunci : Postur Kerja, Risiko Keluhan *Musculoskeletal Disorders*
Kepustakaan : 28, 1993-2017

Kaprodi Kesehatan Masyarakat



Sri Damoto, SKM., MPH
NIK. 1015

Surakarta, 11 Oktober 2018

Pembimbing



Kusuma Estu Werdani, SKM., M.Kes
NIK. 1572

ATTIN INDRASWARI J410120050

THE RELATIONSHIPS BETWEEN WORK POSTURE WITH THE RISK OF MUSCULOSKELETAL DISORDERS (MSDs) ON PEDICAB DRIVERS IN SUBDISTRICT DELANGGU

ABSTRACT

Unergonomic work postures can cause fatigue and muscle injury resulting in musculoskeletal disorders. One of the jobs in the informal sector from transportation services that still use the role of human labor is pedicab drivers. Physical activity carried out by pedicab drivers is pedaling a pedicab with a load of $\pm 100\text{kg}$. This type of work has a high risk of injury to body parts or skeletal muscle to workers. The results of the initial survey that 12 out of 15 or 80% of pedicab drivers complained of skeletal muscle pain after work. The purpose of this research is to know the relationship between work posture with the risk of musculoskeletal disorders (MSDs) on pedicab drivers in Delanggu subdistrict. The research design used analytic survey method with cross sectional approach. The population in this study were 42 pedicab drivers. The number of samples was 42 pedicab drivers with exhaustive sampling technique. Research instrument used the RULA method for measuring work posture and NBM for risk assessment of musculoskeletal complaints and questionnaires. Data analysis used chi square test. The result of the work posture on pedicab drivers in Delanggu subdistict mostly have a very high risk of as much as 92,9% and the risk of musculoskeletal disorders (MSDs) experienced by pedicab drivers in Delanggu subdistrict is more in the moderate risk category, which is 59,5%. The results of statistical test showed no work posture relationships with the risk of musculoskeletal disorders (MSDs) complaints on pedicab drivers in Delanggu subdistrict ($p\text{-value} = 0,556$).

Keywords : work posture, the risk of musculoskeletal disorders (MSDs)

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul:

**HUBUNGAN POSTUR KERJA DENGAN RISIKO KELUHAN
MUSCULOSKELETAL DISORDERS (MSDs) PADA PENGAYUH BECAK
DI WILAYAH KECAMATAN DELANGGU**

Disusun Oleh : Attin Indraswari
NIM : J410120050

Telah kami setuju untuk dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Program
Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas
Muhammadiyah Surakarta.

Surakarta, 11 Oktober 2018
Pembimbing


Kusuma Estu Werdani, SKM., M.Kes
NIK. 1572

HALAMAN PENGESAHAN




Skripsi dengan judul:

**HUBUNGAN POSTUR KERJA DENGAN RISIKO KELUHAN
MUSCULOSKELETAL DISORDERS (MSDs) PADA PENGAYUH BECAK
DI WILAYAH KECAMATAN DELANGGU**

Disusun Oleh : Attin Indraswari
NIM : J410120050

Telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta pada Hari Sabtu, Tanggal 20 Oktober 2018 dan telah diperbaiki sesuai dengan masukan Tim Penguji.

Surakarta, 29 Oktober 2018


Ketua Penguji : Kusuma Estu Werdani, SKM., M.Kes ()
Anggota Penguji I : Rezania Asyfiradayati, SKM., M.PH ()
Anggota Penguji II : Windi Wulandari, SKM., M.PH ()

Mengesahkan,
Dekan

Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surakarta



()
Mutalazimah, SKM., M.Kes)
NIK. 786

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan didalamnya tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan lembaga pendidikan lainnya. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil penertiban maupun yang belum/tidak diterbitkan sumbernya dijelaskan dalam tulisan dan daftar pustaka.

Surakarta, 11 Oktober 2018

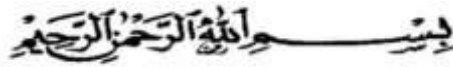


Attin Indraswari

BIODATA

Nama : Attin Indraswari
Tempat/Tanggal Lahir : Klaten, 31 Maret 1994
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Email : attin.94@gmail.com
Alamat : Desa Ngebong RT 04/RW 06, Delanggu Klaten
Jawa Tengah
Riwayat Pendidikan : 1. Lulus TK Pertiwi Delanggu 1 2000
2. Lulus SDN 2 Delanggu 2006
3. Lulus SMPN 1 Delanggu 2009
4. Lulus SMAN 2 Klaten 2012
5. Menempuh pendidikan di Program Studi
Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu
Kesehatan Universitas Muhammadiyah
Surakarta sejak tahun 2012

KATA PENGANTAR



Assalammu'alaikum warrohmatullahi.wabarokatuh

Alhamdulillahirobbil'alamin, segala puji bagi Allah SWT yang selalu penulis panjatkan atas nikmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Hubungan Postur Kerja dengan Risiko Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada Pengayuh Becak di Wilayah Kecamatan Delanggu**”. Shalawat serta salam semoga tercurah kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga., para sahabat dan orang-orang yang selalu teguh di jalan-Nya. Adapun dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari sepenuhnya bahwa banyak mendapat bimbingan dan saran yang amat bermakna dari berbagai pihak, sehingga penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan sesuai dengan yang direncanakan. Untuk itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Dr. Mutalazimah, SKM., M.Kes selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Sri Darnoto, SKM., M.PH selaku Ketua Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Kusuma Estu Werdani, SKM., M.Kes selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, saran, dan waktu dalam penyusunan skripsi ini.
4. Seluruh bapak/ibu dosen dan staf pengajar di Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
5. Bapak-bapak pengayuh becak di wilayah kecamatan Delanggu yang telah bersedia dan membantu untuk melakukan penelitian.
6. Kedua orang tua (Bapak Suwardi dan Ibu Sukirmi), kakak tersayang (Tofan Megawanto, Reni Rhohati, Bayu Irawanto dan Ake Arisanti),

serta segenap keluarga besar dalam memberikan doa, semangat, dan selalu mendukung semua yang terbaik untuk penulis.

7. Saudara Ricky D.S yang senantiasa memberi dukungan, doa, dan semangat kepada penulis.
8. Sahabat seperjuangan Hernis dan Laila yang memberikan dukungan, semangat, doa dan bantuan kepada penulis.
9. Sahabat-sahabat tercinta (Avyda, Ami, Dessy, Cindy, Lita, Mega dan Sulastri) dalam memberikan semangat, doa dan dukungannya.
10. Semua pihak yang turut membantu kelancaran penyusunan proposal skripsi yang tidak dapat disebutkan satu persatu, semoga amal baik yang telah diberikan senantiasa mendapatkan ridho Allah SWT.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Semoga skripsi ini memberikan manfaat bagi semua pihak..

Wassalammu'alaikum warrohmatullahiwarokatuh,

Surakarta, 11 Oktober 2018



Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
ABSTRAK	
<i>ABSTRACT</i>	
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	v
BIODATA	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	5
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Postur Kerja	6
B. <i>Musculoskeletal Disorders</i> (MSDs)	10
C. Metode <i>The Rapid Upper Limb Assessment</i> (RULA)	17
D. Metode <i>Nordic Body Map</i> (NBM)	29
E. Kerangka Teori	34
F. Kerangka Konsep	35
G. Hipotesis Variabel	35
 BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis dan Rancangan Penelitian	36
B. Tempat dan Waktu Penelitian	37
C. Populasi Dan Sampel	37
D. Variabel	38
E. Definisi Operasional Variabel	39
F. Pengumpulan Data	42
G. Langkah-Langkah Penelitian	43
H. Analisis Data	47
 BAB IV HASIL PENELITIAN	
A. Gambaran Lokasi Penelitian	48
B. Karakteristik Responden	49
C. Analisis Univariat	52
D. Analisis Bivariat	54

BAB V PEMBAHASAN	56
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan	64
B. Saran	65
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Pemberian Skor Berdasarkan Penggunaan Otot, Pembebanan, dan Pengerahan Tenaga	27
2. Tingkat Aksi yang diperlukan Berdasarkan Grand Skor	29
3. Klasifikasi Subyektivitas Tingkat Risiko Sistem Muskuloskeletal Berdasarkan Total Skor Individu	32
4. Lembar Kerja Kueioner Individu <i>Nordic Body Map</i> (NBM)	33
5. Distribusi Frekuensi Karakteritik Responden pada Pengayuh Becak di Wilayah Kecamatan Delanggu	50
6. Distribusi Frekuensi Postur Kerja dan Risiko Keluhan MSDs pada Pengayuh Becak di Wilayah Kecamatan Delanggu	52
7. Hubungan antara Postur Kerja dengan Risiko Keluhan <i>Musculoskeletal Disorders</i> (MSDs) pada Pengayuh Becak di Wilayah Kecamatan Delanggu	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Piktogram Kisaran Sudut Lengan dan Skoring pada Lengan	19
2. Piktogram Posisi yang Dimodifikasi untuk Skor Lengan Atas dan Peningkatan dan atau Pengurutan Skor	20
3. Piktogram Kisaran Sudut Lengan Bawah dan Skoring.....	21
4. Piktogram Posisi yang dapat Dimodifikasi untuk Skor Lengan Bawah dan Peningkatan Skor	21
5. Piktogram Kisaran Sudut Pergelangan Tangan dan Skoring.....	22
6. Piktogram Deviasi Pergelangan Tangan dan Peningkatan Skor.....	22
7. Piktogram Posisi Pergelangan Tangan Memuntir dan Skoring	22
8. Piktogram Kisaran Sudut pada Leher dan Skoring	23
9. Piktogram Posisi yang dapat Merubah Skor Postur Leher	23
10. Piktogram Kisaran Sudut pada Badan dan Skoring	24
11. Piktogram Posisi yang dapat Memodifikasi Skor Postur Pada Leher.....	24
12. Piktogram Posisi Kaki dan Skoring	25
13. Skor Postur Group A	26
14. Skor Postur Group B	26
15. Perhitungan Grand Skor Berdasarkan Kombinasi Skor C dan D	28
16. Kerangka Teori	34
17. Kerangka Konsep.....	35
18. Rancangan Penelitian	36
19. Keluhan pada Sistem Muskuloskeletal yang dirasakan oleh Pengayuh Becak di Wilayah Kecamatan Delanggu	54

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1. Lembar Persetujuan Menjadi Responden Penelitian
2. Lembar Kuesioner Penelitian
3. Lembar Penilaian Metode RULA
4. Lembar Kerja Kuesioner Individu NBM
5. Hasil Karakteristik Pengayuh Becak
6. Hasil Output SPSS Frekuensi Karakteristik Responden
7. Hasil Pengukuran Postur Kerja Pada Pengayuh becak
8. Hasil Penilaian Keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada Pengayuh Becak
9. Hasil Output SPSS Analisis Univariat Postur Kerja dan Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada Pengayuh Becak
10. Hasil Output SPSS Analisis Bivariat Postur Kerja dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada Pengayuh Becak
11. Dokumentasi Penelitian
12. Pengukuran Sudut Postur Kerja Pengayuh Becak dengan Metode RULA

DAFTAR SINGKATAN

ILO	: <i>International Labour Organization</i>
IMT	: Indeks Masa Tubuh
ISO	: <i>International Organization for Standardization</i>
Kg	: Kilogram
MSDs	: <i>Musculoskeletal disorders</i>
NBM	: <i>Nordic Body Map</i>
NIOSH	: <i>National Institute for Occupational Safety and Health</i>
OSHA	: <i>Occupational Safety and Health Administration</i>
OWAS	: <i>Ovako Working Analysis System</i>
REBA	: <i>Rapid Entire Body Assessment</i>
RULA	: <i>The Rapid Upper Limb Assessment</i>